

航空利用者の安全・安心の確保

平成25年11月18日

航空局

問題意識

- 本邦LCCの参入や外国航空会社の乗り入れ増加は、運賃の低廉化など航空利用者の利便性を向上させている。

航空機における炭素繊維複合材の採用など新技術の導入は、機体構造の強化により客室内の気圧・湿度を従来より高めて航空利用者の快適性を向上させるとともに、機体の軽量化により燃料効率の改善など航空会社の経済性向上に資するものである。

→ これらの新たに登場した航空サービス等について、航空利用者に安心してご利用いただくために、安全面で万全を期する必要がある。

- 南海トラフ巨大地震など大規模災害が発生するおそれ、依然として厳しいテロ情勢など、安定的な航空サービスの提供に支障を生じさせかねない事態が想定される。

→ このような事態が発生することを未然に防止し、また仮に発生したとしても早期復旧により安心かつ安定的なサービス提供を行うための対応が必要である。

※技術的観点からの検討については、技術・安全部会において行っているところ。

中間とりまとめにおいて示された課題

- ・グローバル化の進展・アジアの急成長に直面するとともに、国内的にも少子高齢化・人口減少が進展し、地方経済が厳しさを増す我が国において、航空が果たすべき役割は何か
 - ・利用者が航空サービスを多様な選択肢の中から利用できるような環境整備をどうすべきか
- という基本的問題意識をもとに、航空分野における主な課題として以下のとおり認識

(中間とりまとめ抜粋)

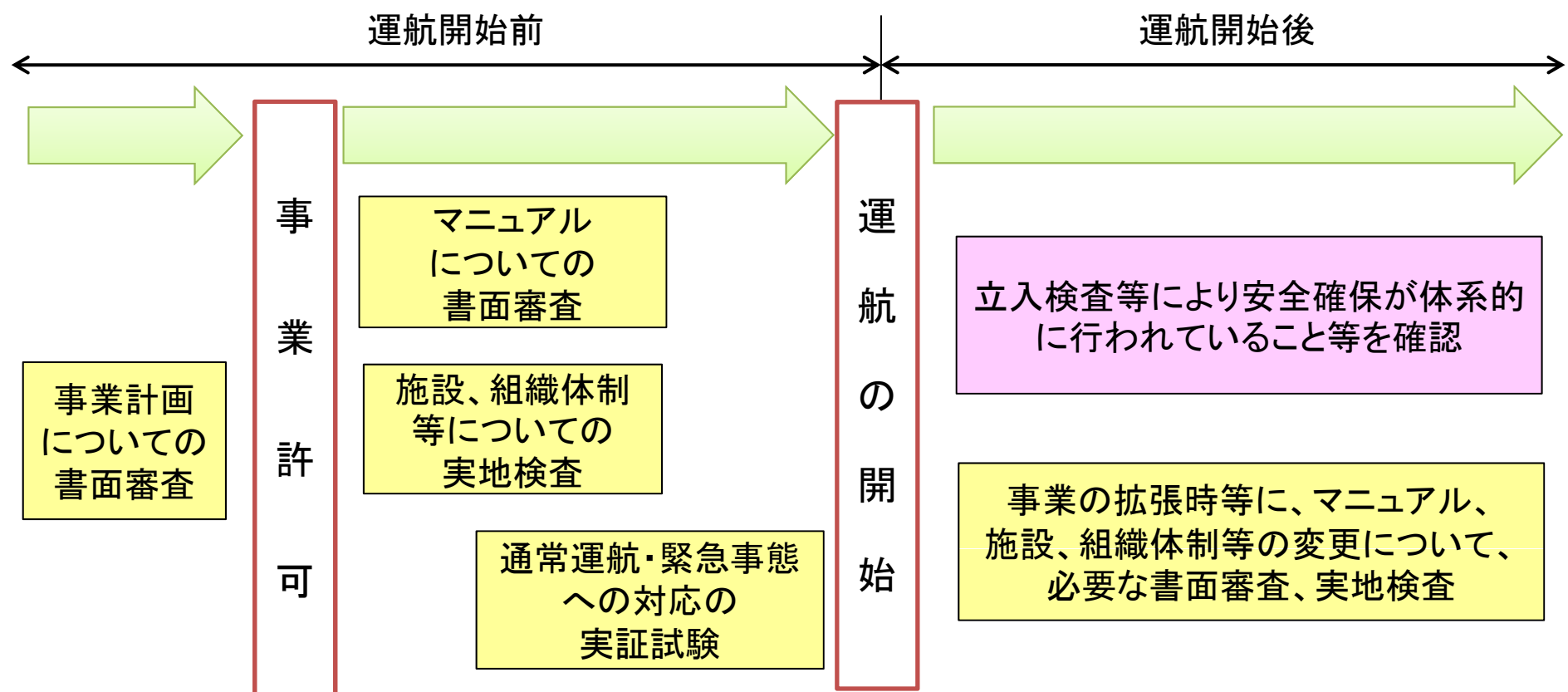
2) 競争の激化に対応した事業者による円滑かつ信頼のおけるサービス提供の確保

② 航空利用者の安全・安心の確保

また、グローバル化の進展とともに多様なサービスが登場し、競争が激化する中であっても、利用者の安全・安心の確保は航空・空港運営の大前提である。利用者を取り巻く安全上のリスクを低減するため、事業の効率性や規制の適度さにも配慮しながら、リスクマネジメントによる安全性向上、災害対策や維持管理・更新対策、保安対策など必要なあらゆる方策を迅速かつ着実に進めていかなければならない。

LCCを含む本邦航空運送事業者に対する安全監督 国土交通省

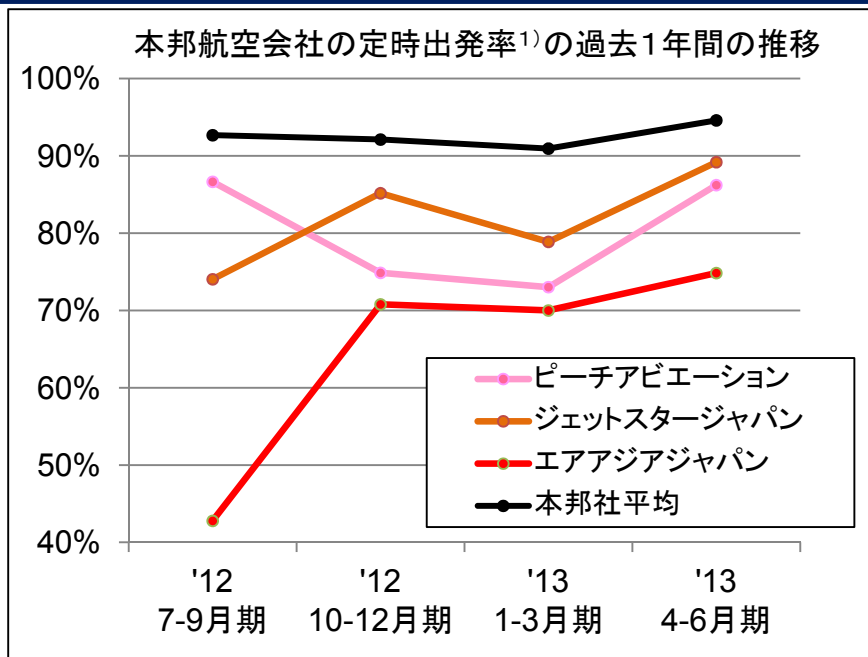
- ・国内航空会社については、「参入時、事業拡張時等の事前の審査」及び「事後の監査」を行うことにより安全確保の状況を監視。
- ・新規参入航空会社に対しては、一定期間、重点的に監査を実施。
- ・LCCについても、JAL、ANA等と同一の基準により、安全審査・監査を実施。



LCCの定時出発率がFSAよりも低い理由

LCCの定時出発率がFSAに比べ低い理由は、
 ・予備機材を保有していないこと
 ・就航地全てに整備基地を設置していないこと
 から、機材故障等の際に対応が遅れることなどが挙げられる。

我が国航空会社の運航状況



- 本邦社平均と比較して、LCC各社の定時出発率は低めで推移
- 2012年7・8月に参入した2社(ジェットスター／エアアジア)では、参入当初よりは改善

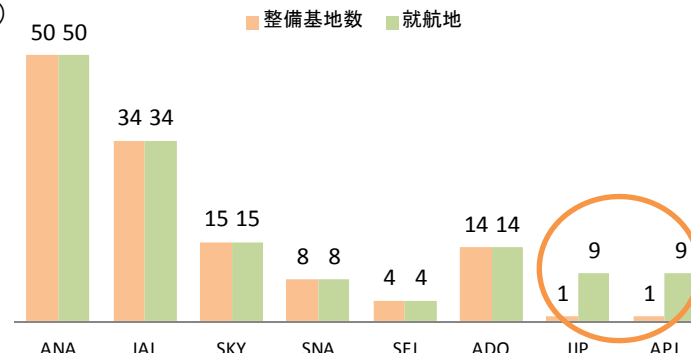
1. 出発予定時刻以降15分以内に出発した便数の割合
 出典: 国土交通省航空局作成

機材繰り

- FSAは、予備機材の保有により、機材故障等の突発的な事案の発生時に柔軟に対応することが可能。
- LCCは、保有する機材の稼働を可能な限り高めることによって収益性を高めるため、予備機材を保有しないのが一般的。
 このため、機材故障等の突発的な事案の発生時に、長時間の遅延・欠航に繋がることが多い。

整備基地の配置状況

(平成25年11月1日現在、100席又は50tを超える飛行機を使用する本邦航空運送事業者)



大手6社
 就航地数合計: 125
 整備基地数合計: 125
 整備基地数に対する就航地数の割合: 100%

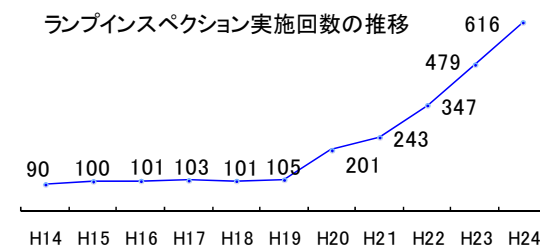
LCC2社
 就航地数合計: 18
 整備基地数合計: 2
 整備基地数に対する就航地数の割合: 約11%

外国航空会社に対する安全対策の強化

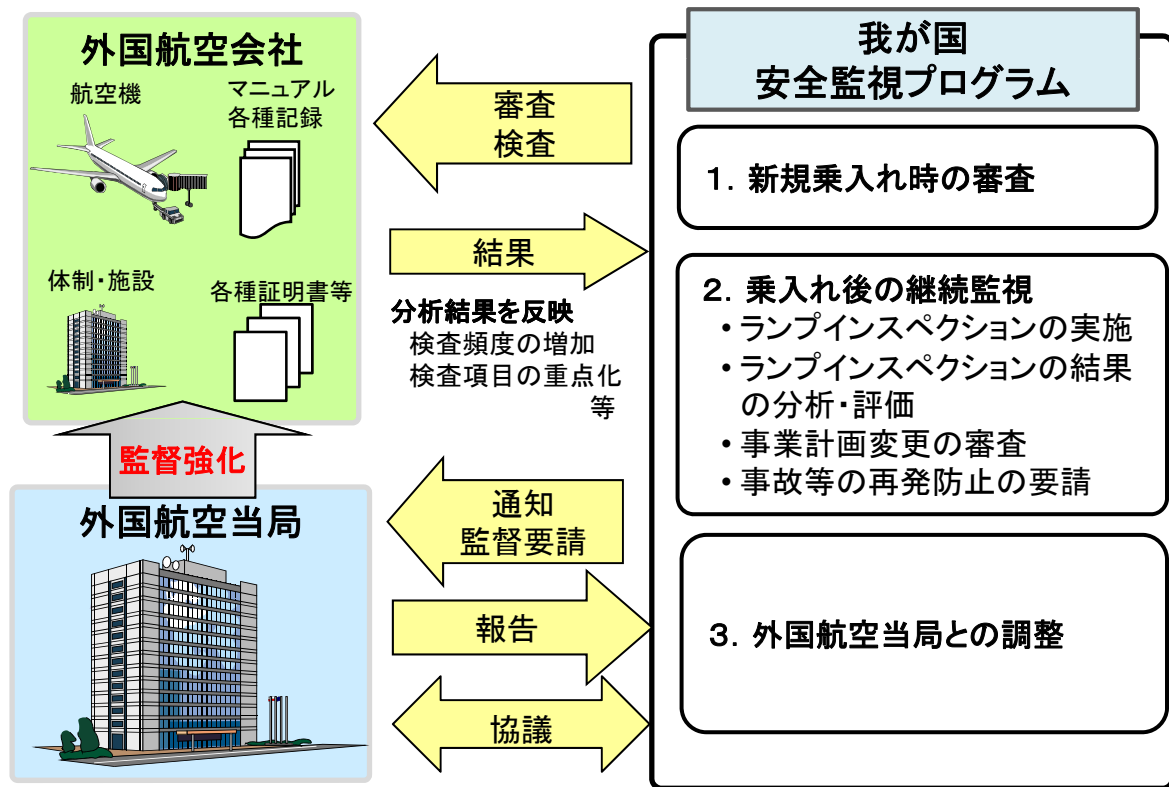
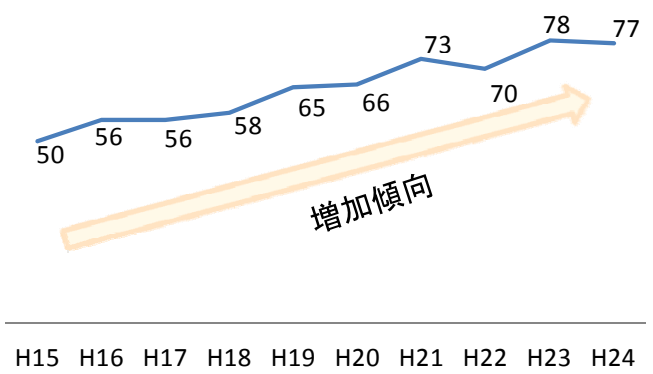
- ・我が国に乗り入れる外国航空会社が年々増加しており、外国航空会社に対する安全対策の更なる強化が求められている。
- ・外国航空会社に係る安全監督は、第一義的には当該航空会社の所属国の航空当局の責任であるが、ICAOにおいて、各国は外国航空会社の運航を監視し、安全確保のために必要な措置を講ずることが求められているところ、我が国でもランプインスペクション等を実施し、外国航空会社に対する安全対策を図っている。

「ランプインスペクション」とは、各締約国の当局が、他の締約国の航空機を着陸又は出発の際に検査するとともに、及び条約で定める 証明書その他の書類を検閲すること

ランプインスペクション実施回数



我が国に乗り入れている外国航空会社の推移(定期運航)



今後の課題

- ・ランプインスペクションの充実・強化等のため、立入検査回数を増加する等の更なる監督体制の強化を図る。

新技術等への対応

- ・炭素繊維複合材の採用や機体システムの電気化など最近の航空機における新技術等の採用により、燃費効率などの経済性及び利用者の快適性等が向上。
- ・一方、ボーイング787型機のトラブル等を踏まえ、最近の航空機において進展している新技術等に適切に対応するため、航空機の運航安全に関するリスクを適確に把握・管理することにより、航空機の安全対策の強化を図る。

航空機の開発・製造における新技術の導入により安全上の問題が顕在化

○航空機の性能・効率性の向上等のため、航空機の開発・製造における新技術の導入が進展



炭素繊維複合材を採用した胴体など



リチウムイオンバッテリー



ヘッドアップディスプレイ

■新技術を導入することによる経済性・快適性の向上

- ・機体の軽量化による燃料効率の向上
- ・客室内の気圧や湿度の増加、窓のサイズの拡大

○787型機のリチウムイオンバッテリー事案



ボストン空港
バッテリー
発火事案
1月7日
(米国時間)



高松空港
緊急脱出
事案
1月16日

■新技術であるリチウムイオンバッテリーが発火・発煙し、長期間にわたって運航停止

■米国国家運輸安全委員会において

- ・認証時に想定されていなかったバッテリー・セル間の熱の伝播が発生
- ・認証時に想定したバッテリーの故障確率を上回っていたこと 等が指摘

今後の課題

- 新技術等に関する動向調査： 新技術等の設計・製造国における採用状況及び新技術の概要の他、他分野での新技術に係る事故・トラブル・対策に関する情報を調査し、新技術が我が国に導入される際の航空機及びその運航・整備体制の検査・審査に活用する。
- 国内外の安全情報の分析・外部有識者の活用： 収集した国内外のトラブル情報を整理・分析することでリスク・課題を洗い出し、外部有識者の専門的な知見も活用しつつ、リスク軽減策を検討することにより、効果的かつ効率的な検査・審査を実施する。

新技術など、航空機の運航安全に関するリスクを適確に把握・管理し、これに基づき航空機導入時等の検査・審査や航空会社の整備・運航に関する監視・監督を実施することにより、運航中における重大トラブルを未然防止するとともに、トラブル発生時の速やかな原因調査・再発防止策の検討を実施する。

技術の進歩への対応(国産ジェット旅客機の安全性審査)

・YS-11以来約半世紀ぶりの国産旅客機であるMRJ(三菱・リージョナル・ジェット)の開発が国家プロジェクトとして進められている。



MRJ

(完成予想図) 三菱航空機(株)提供


- ▶ 我が国で初めての国産ジェット旅客機(70~90席クラス)
- ▶ 今後20年、世界で5000機以上の需要が見込まれる70~90席クラス(リージョナルジェット機)の市場に投入

※平成20年3月末に事業化決定


最新技術の導入

機体設計


- ・低抵抗機首形態
- ・高揚力装置
- ・主翼形状



炭素繊維複合材技術



次世代エンジン
Pratt & Whitney
A United Technologies Company



セールスポイント

- 高い安全性
- 低燃費・低騒音
- 客室の快適性
- 優れた運航経済性

...
を実現

MRJの仕様

主要諸元*

最大離陸重量 : 42,800kg

最大巡航速度 : マッハ0.78 (約830km/h)

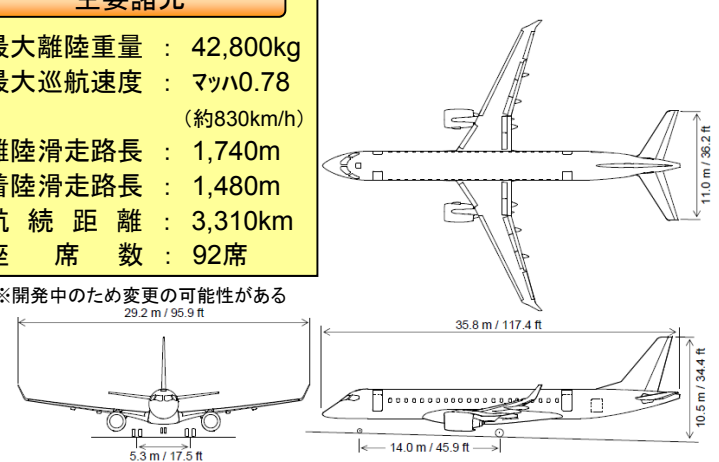
離陸滑走路長 : 1,740m

着陸滑走路長 : 1,480m

航続距離 : 3,310km

座席数 : 92席

※開発中のため変更の可能性がある



29.2 m / 95.9 ft (Wingspan)
35.8 m / 117.4 ft (Length)
11.0 m / 36.2 ft (Height)
10.5 m / 34.4 ft (Height)
5.3 m / 17.5 ft (Main Cabin Width)
14.0 m / 45.9 ft (Main Cabin Length)

受注状況(正式契約): 計325機

- 全日本空輸 25機 (初号機を含む)、
- トランス・ステーツ・ホールディングス(米国) 100機、
- スカイwest(米国) 200機

MRJの開発スケジュール

- ・平成19年10月9日 型式証明申請
- ・平成27年度第1四半期 試作機の初飛行予定
- ・平成29年度第1四半期 初号機納入予定

技術の進歩への対応(国産ジェット旅客機の安全性審査)

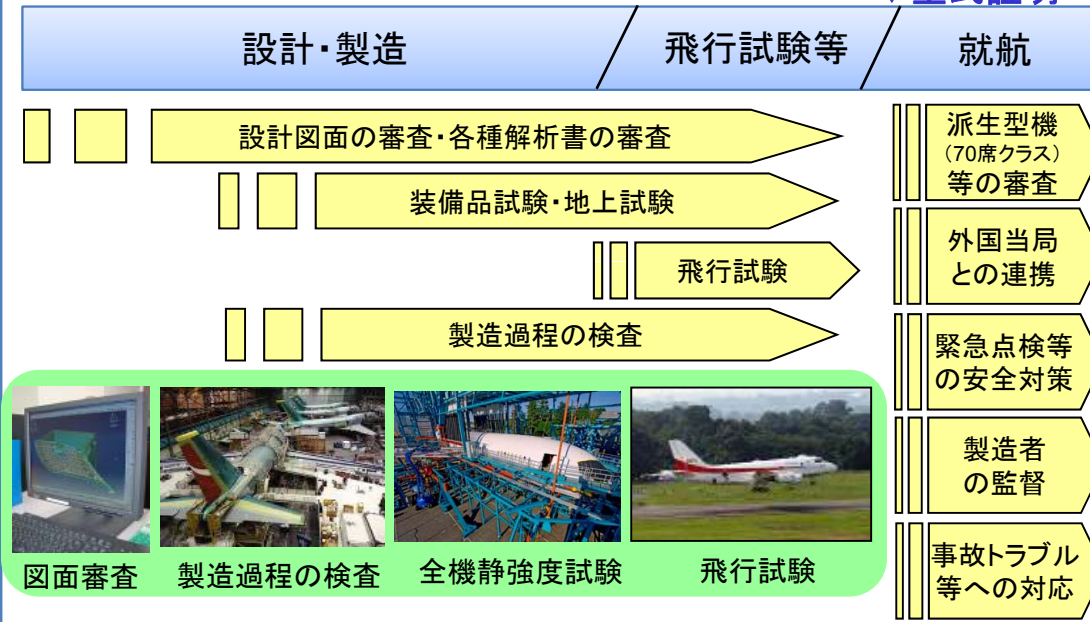
- ・我が国(国土交通省)は、国際民間航空条約に基づく設計・製造国として、MRJの設計が安全・環境基準に適合することの証明(型式証明)を行う責任を有しており、安全性審査を適確に実施することが必要
- ・型式証明後も、我が国(国土交通省)がMRJの安全性に第一義的な責任を有しており、製造者の監督を行うとともに、安全運航に必要な情報を運航国に通知することが必要

航空機の設計の安全性審査

航空機の安全性審査の流れ

- 設計資料の書類審査、各種試験(材料試験、風洞試験、飛行試験等)への立会、装備品や試験供試機の製造に係る検査の実施等、安全性の審査を実施

▼型式証明



安全運航の確保

- 型式証明後においても、
 - ・製造者の監督
 - ・運航機にトラブル等があった場合には、緊急点検等の安全対策を策定・検討し、運航国に通知するなどの対応が必要

審査体制の強化

- MRJを開発する三菱航空機(株)が所在する名古屋地区に航空機技術審査センターを設置し、設計の安全審査体制を構築・拡充(発足当時6名→現行73名体制)
- 安全審査担当の能力向上を図るべく、米国の航空当局とも連携して、専門研修を拡充
- 安全性審査にあたっては、米国・欧州の航空当局の安全性審査担当者との密接な連携を実施



米国航空当局による研修(平成23年8月)



米国の航空当局との会議(平成24年8月)

今後の課題

- ・今後、質・量ともに大幅に増加し、大規模化・複雑化する安全性審査を適確に実施するため、研修の拡充や欧米当局との連携強化を引き続き行っていく。

南海トラフ巨大地震等の発生に伴う被害等想定

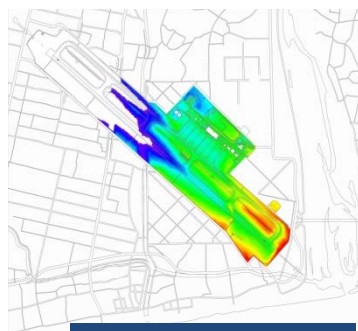
- ・南海トラフ地震が発生した場合は、強い揺れにより18空港が点検等のため閉鎖され、そのうち高知空港等においては、津波による浸水が発生することが想定されている。
- ・首都直下地震が発生した場合は、羽田空港において耐震工事が終了していない滑走路等の一部が液状化することが想定される。

南海トラフ巨大地震

- ・強い揺れにより18空港が点検等のため一時閉鎖。
- ・高知空港等は津波による浸水が発生。

■ 高知空港

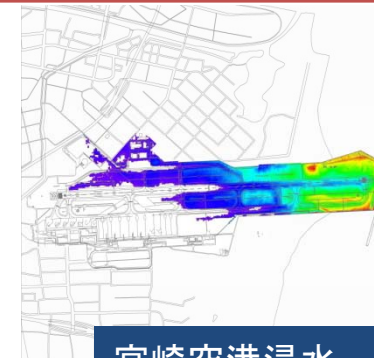
- ・空港の半分以上が浸水
- ・ターミナルビルの前面の浸水深は最大2.5m程度
- ・空港内の最大浸水深は南側先端部で5m程度



高知空港浸水
想定図

■ 宮崎空港

- ・空港の半分程度が浸水
- ・空港内の最大浸水深は東側先端部で5m程度



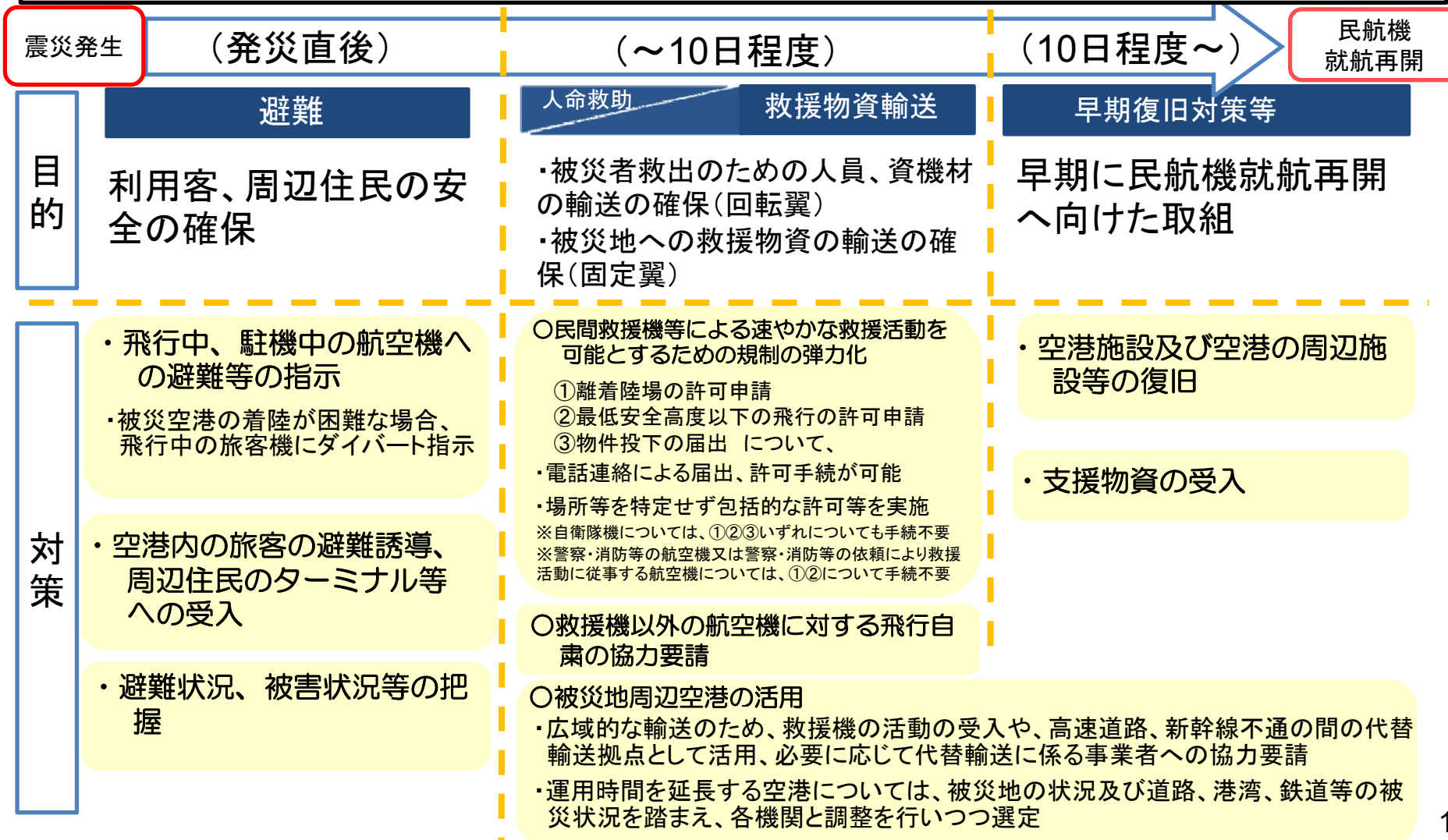
宮崎空港浸水
想定図

首都直下型地震

- ・羽田空港については、B及びD滑走路、関連する誘導路等の耐震化を終えており、C滑走路については耐震工事中。耐震工事が終了していない滑走路等の一部が液状化する可能性がある。
- ・羽田空港、成田空港のターミナルビルは十分に耐震強化されており、支障がでる可能性は小さい。

災害時の対応

- ・南海トラフ巨大地震等の大規模地震が発生した場合、甚大かつ広域的な人的物的被害が発生することが想定されている。
- ・利用者の安全の確保等を図ると共に、早期復旧対策等を実施し、可能な限り早急に、安定的な航空サービスを利用者に提供する。



災害対策(事前対応)

・災害が発生した場合でも可能な限り早急に、安定的な航空サービスを利用者に提供できるよう、事前に地震・津波対策等を実施。

地震（耐震化）対策

○空港の耐震化対策として、「地震に強い空港のあり方」について方針を策定。（平成19年4月）



・基本施設等については、地盤改良として液状化対策を実施し、航空機の離発着に必要な機能を確保

○緊急物資及び人員等の輸送拠点とする空港（注1）

- ・発災後早期に救急・救命活動拠点として機能
 - ・発災後3日以内に、緊急物資及び人員等の輸送拠点として機能
- ※緊急輸送拠点の機能確保済（平成25年9月現在）
：東京、仙台、広島、高松、福岡

○航空輸送上重要な空港（注2）

- ・発災後3日を目途に民航機の運航を再開
（極力早期に通常時の50%に相当する輸送能力を確保）
- ※航空輸送上重要な空港の機能確保済（平成25年9月現在）
：中部、大阪

（注1）緊急物資及び人員等輸送基地としての役割が求められる空港

（注2）航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性の確保が求められる空港

※航空輸送上重要な空港（13空港）

東京国際、成田国際、関西国際、大阪国際、中部国際、新千歳、仙台、新潟、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇

津波対策の方針

○各空港の津波対応の体制を強化するため、空港における津波対策の方針を策定。（平成23年10月）

人命保護の方策

○津波避難計画を策定済み

（計画の概要）

- ・情報伝達、避難指示
- ・地上走行航空機に対する津波関連情報、安全関連情報等の提供体制
- ・関係機関の連携、役割分担の明確化
- ・備蓄の確保
- ・災害時要援護者（外国人等）の避難支援 等

早期復旧対策

○津波早期復旧計画を策定中

（計画の概要）

- ・漂流物除去
- ・仮設発電設備(移動式)の搬入計画
- ・セキュリティーエリアの確保 等

<既に実施した事項>

○津波被害の低減(ドアの水密性向上)

・重要な役割を果たす設備を設置している部屋のドアの水密性の向上

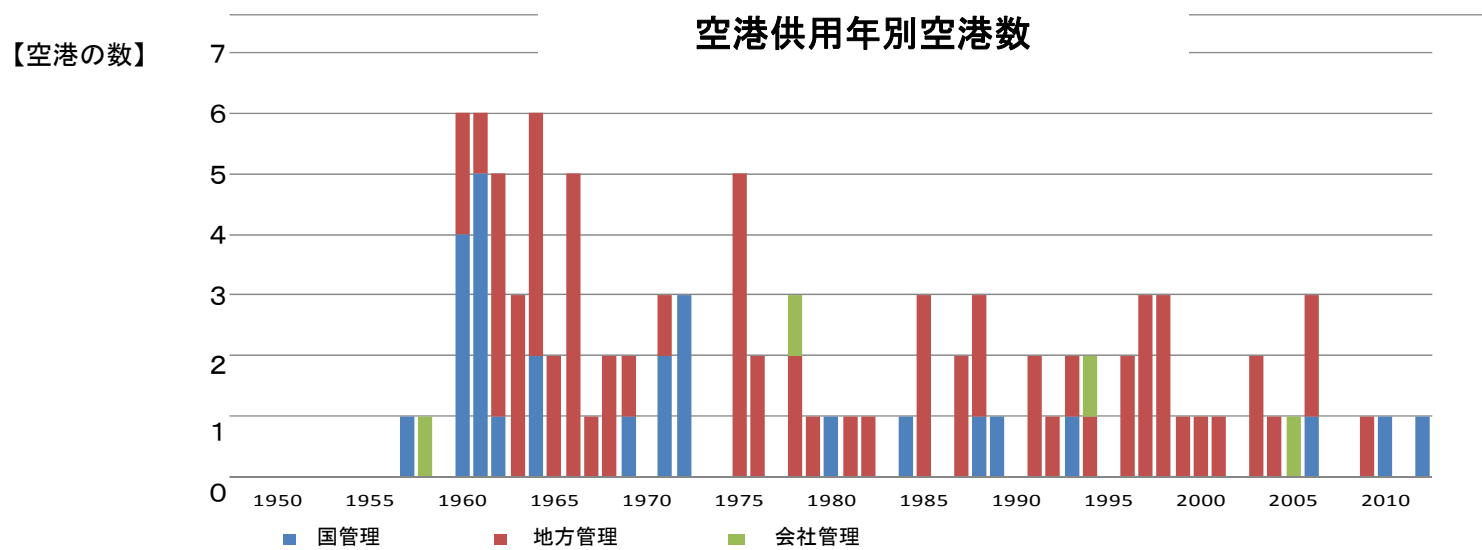
○空港の津波シミュレーションを実施

今後の課題

- ・災害からの早期復旧のための各空港におけるBCP（事業継続計画）の策定
- ・広域的かつ大規模な災害発生時の空港機能のあり方に関する検討

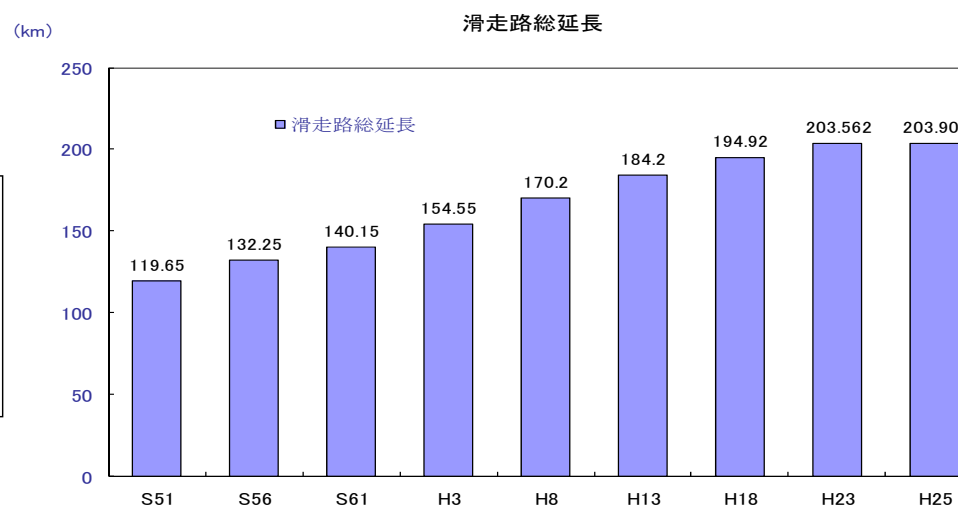
空港施設の維持管理の必要性

- ・ 空港については、1950年代から着実に整備が進められ、現時点で97空港が供用されているところ。
- ・ 各空港の施設量は年々増加しており、維持管理・更新すべき対象施設数が増加している。



(例) 滑走路延長

滑走路全長は
昭和51年時点と比べて
1.7倍に増加



- ・空港施設の維持管理及び更新・改良を着実・適切に実施するとともに、点検内容の改善等の対策を推進。

<施設の維持管理及び更新・改良>

- ・定期点検等、維持管理の着実な実施。
(予防保全的維持管理)
- ・老朽化施設の適切な更新・改良。

空港施設の維持管理

舗装の点検状況

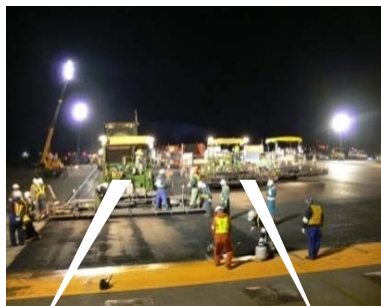


躯体等の点検状況



既存空港の機能保持

誘導路の改良



ILS(計器着陸装置)の更新



<空港内の施設の維持管理等に係る検討委員会>

緊急レビュー(H25.3.29)の内容

○点検内容の改善

「人命への影響」及び「航空機運航への影響」の観点から次のような改善を図る。

- ・点検対象: 利用者の安全確保の観点から対象施設を拡大(ランドサイドの高架構造物、付属物等)
- ・点検頻度: 「安全に係る影響度」及び「供用年数、利用状況等」を踏まえたリスク分析により設定
- ・点検方法: 効率的かつ効果的な点検を目指した技術開発を推進

○長期的視点に立った維持管理・更新計画を空港毎に策定



今年度末に向けて取りまとめ

「今後の空港の維持管理のあり方について(仮称)」骨子(案)

1. 空港を取り巻く現状
2. 維持管理の現状・課題
3. 空港土木施設の維持管理・更新の基本方針
4. 講じるべき施策

・適切かつ効率的な空港施設の維持管理を推進するため、点検方法の改善のための技術開発(赤外線による舗装剥離調査の導入等)を推進

○赤外線による舗装剥離調査の導入 【点検方法の見直し】

○目視点検

- ・舗装表面下の異常発見が困難

○打音点検

- ・点検者の主観による判断
- ・人力点検による非効率性

時間的制約等限られた条件の中、効率的、かつより確実性の向上が見込まれる新たな点検方法の導入の必要性

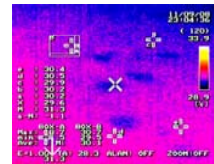
- ・徒歩点検時における、打音点検の効率性の改善及び確実性の向上を図るため、赤外線カメラを用いた点検を新たに加えることとする。
- ・なお、赤外線カメラは舗装表面の温度差から異常箇所を発見する手法であることから、温度差が生じにくい冬期間はこれまでどおり目視+打音点検にて行う。
- ・昨年11月に羽田空港へ導入し、今年度中に国内主要空港(新千歳、福岡、那覇)に配備予定。

<打音点検状況>



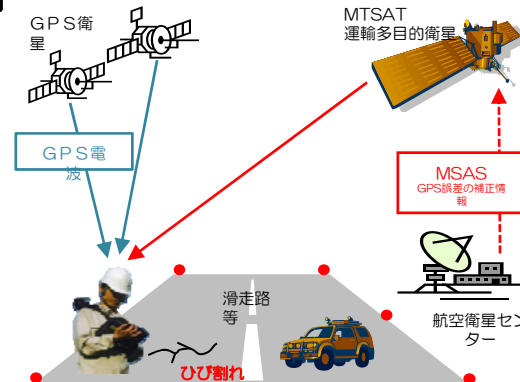
赤外線カメラを用いることにより効率性の改善及び確実性が向上

<赤外線カメラ映像>



○空港舗装点検システムの開発・導入

DGPSを活用



位置情報取得概念図

システム構成



【DGPS受信機】
・測定誤差 1m以内



【モバイルパソコン】
・全天候型
・携帯性、耐久性
・タッチペン操作

点検業務の効率化

- ・DGPSを活用した **位置の特定**
- ・記録簿作成支援機能の導入
- ・GISを活用した **管理情報表示**
- ・損傷箇所の **経過観測**
- ・異常形態に対する **処置の要否判定**

(破損箇所の経過観測記録)

経路ID	2008/02/12 0:05	2008/04/15 1:11	2008/05/22 0:10	2008/06/07 2:19
1	記録日時	T-1	T-1	T-1
2	位置ID	T-1	T-1	T-1
3	舗装種別	アスファルト舗装	アスファルト舗装	アスファルト舗装
4	舗装の状況	ひび割れ	ひび割れ	ひび割れ
5	異常の形態	クラック	クラック	クラック
6	異常の規模	長さ:2m 幅:1mm	長さ:2m 幅:1mm	長さ:2m 幅:2mm
7	点検時の写真			
8	詳細	写真	写真	写真

今後の課題

- ・新たな舗装材料の開発、舗装の健全性把握の確実性向上
- ・点検方法の更なる効率化

航空保安対策の必要性

・近年においては、米国同時多発テロ等、相次ぐ国際的なテロ事案が発生しており、我が国においても航空保安対策が求められているところ。

米国同時多発テロ (2001.9)



航空機をテロの道具として利用した従来にない新たな自爆テロ

大西洋液体爆発物テロ未遂事件(2006.8)



米国・カナダ行き複数の(最大10機)の航空機に、ドリンクを装った液体爆発物を機内に持ち込む大規模な爆発テロ計画(英国が未然に阻止)

米国航空機爆破テロ未遂事件(2009.12)



米国行き航空機に、化学物質である爆発物原料を下着に隠して機内に持ち込み、爆発させようとし、乗客と乗員により消火された

イエメン発米国向け航空貨物による航空機爆破テロ未遂事件(2010.10)



ドバイと英国の空港で、イエメン発米国向け航空貨物の中にあるプリンターのカートリッジに爆発物が仕込まれたことが発覚

米国行き航空機の爆破テロ用の新型手製爆弾を押収(2012.5)

ビン・ラディン死後1年を機に企てられたもので、2009年の事案よりも精巧な、下着に隠す爆弾を用いた計画(米国のおとり捜査により押収)

航空保安対策の強化

・我が国では、ハイジャック・航空機テロ等の不法行為を未然に防止し、民間航空の安全性を確保するため、定時性及び効率性等に配慮しながら、搭乗旅客及び機内持込手荷物検査や航空貨物検査等を実施している。

航空保安対策の現状

○搭乗旅客及び機内持込手荷物検査

保安検査場で、機内への凶器類・爆発物の持込防止のため、X線検査装置・金属探知器等で検査を実施

▶液体物の客室への持込制限の導入(2007.3~)

国際航空路線において、旅客が客室内に持ち込む液体物に対する量的制限を実施

▶ランダム接触検査(2012.10~)

国際航空路線の保安検査場において、無作為に選択された一定割合の旅客に対する接触検査を導入

○受託手荷物検査

チェックインカウンター前などで、機内への爆発物等の搭載防止のため、X線検査装置等で検査を実施

○航空貨物検査

航空貨物を取り扱う施設で、機内への爆発物等の搭載防止のため、X線検査装置等で検査を実施



○地上作業(機側)監視

機側で、到着した航空機が出発するまでの間の、発着作業の輻輳に紛れた機内への爆発物等の搭載防止のため、航空機周辺の不審者の有無を監視



○貨物ターミナル監視

貨物ターミナルビルで、制限区域への侵入等を防止するため、不審者・不審車両の有無を監視し、制限区域へ入場する者等を確認



○空港関係者検査

保安検査場で、機内への凶器類・爆発物の持込防止のため、クリーンエリア※に立ち入る際、X線検査装置・金属探知器等で検査を実施



▶空港のゲート管理の強化(2013.7~)

国際線に係る制限区域に入る空港関係者及びその手荷物、車両及びその搭載品に対する保安検査を導入

※出発旅客が保安検査終了後、通過する可能性のあるターミナルビル内の場所。(航空機への搭乗橋は除く)

今後の課題

・国際的なテロ対策の強化に準じ、監査回数を増やすとともに、監査対象の施設を拡大し、それに必要な監査体制の強化を図っていく。

利用者利便との両立を図るための取組

- ・航空保安対策を進める一方で利用者利便の向上との両立を図るため、様々な施策を講じている。
- ・これらの施策については広く利用者に周知することにより、利用者の協力を得ながら効率的に進めているところ。

日本の施策の例

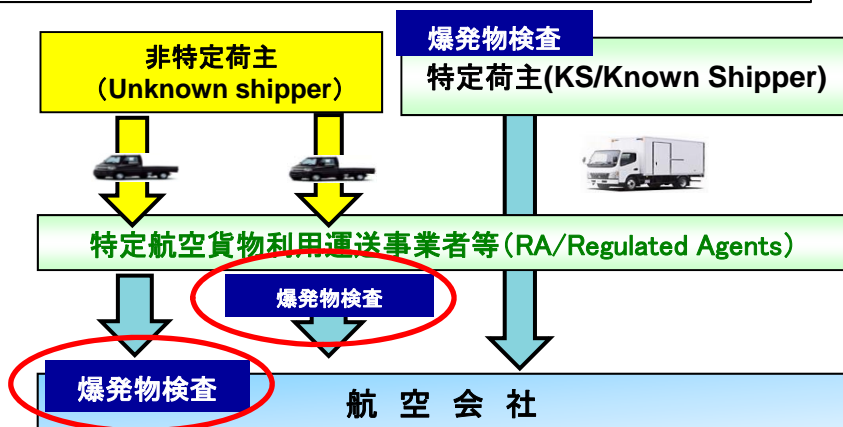
優先レーンの設置

成田空港では、ファーストクラス、ビジネスクラス旅客や航空会社の上級会員等を対象とする保安検査の優先レーンを設置。



KS/RA制度

航空貨物について適切な保安対策を講じていると認められた特定航空貨物利用運送事業者等(RA)及び特定荷主(KS)が一貫して貨物を航空運送事業者に搬入する場合、KSが爆発物検査を行い出荷した貨物は、爆発物検査を受けることなく航空機に搭載することが認められる制度。



米国の施策の例

ボディスキャナー

米国の主要空港では、門型金属探知機の代わりにボディスキャナーを導入し、保安検査のスピード化を図っている。



ボディスキャナー

電磁波を使用して衣服の内側に不審物を隠し持っていないか確認する装置。金属探知機では発見できない化学物質なども検知できる。

リスクベースセキュリティ

米国内線及び国際線の一部において、保安検査場を効率的に通過させる簡易保安検査プログラムを導入している。

《リスクベースセキュリティ》 (内容の一例)

- ・12歳以下と75歳以上の旅客に対する保安検査軽減
- ・頻繁に搭乗する(累積マイルージが多い)旅客用の特別レーン設定し保安検査を軽減(TSAプレチェックプログラムへの登録が必要)

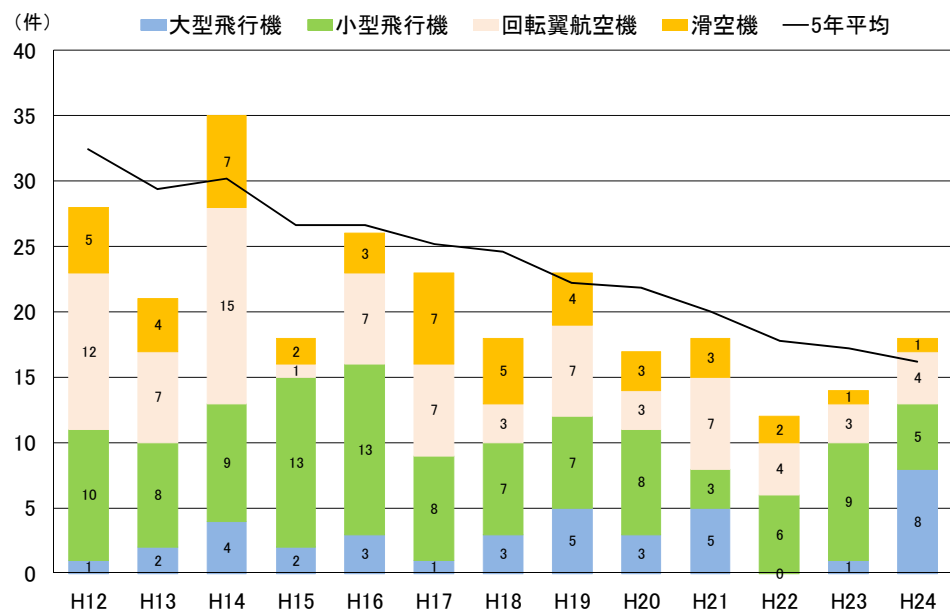


注)米国では、ベルトを外させる等、極めて厳しい保安検査を実施している。

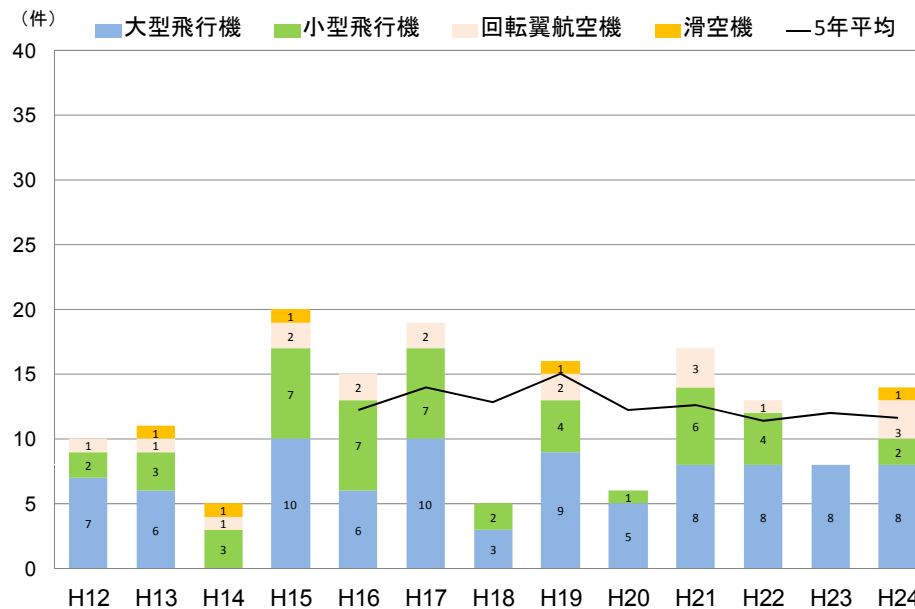
我が国の航空事故等の現状

- ・我が国において、航空事故及び重大インシデント等、航空機の正常な運航に安全上の支障を及ぼす事態は、依然として発生。
- ・昭和60年のJAL御巣鷹山事故以降、定期航空運送事業者による乗客死亡事故は発生していない。

航空事故発生件数



重大インシデント発生件数



- ・我が国の領域で発生したもの（外国機に係る事故を含む）及び公海上で発生した我が国の航空機に係るもの
- ・重大インシデント発生件数については、異常接近等複数の機体に関連する事態であれば、関連する機体数を全てを計上

○航空事故

- ・航空機の墜落、衝突又は火災
- ・航空機による人の死傷又は物件の損壊（平成10年以前は機内病死を含む）
- ・他の航空機との接触
- ・航行中の航空機が損傷（発動機、ブレーキ等のみの損傷を除く）を受けた場合 等




○重大インシデント

- ・閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路からの離陸又はその中止
- ・閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路への着陸又はその試み
- ・オーバーラン、アンダーシュート及び滑走路からの逸脱（航空機が自ら地上走行できなくなった場合に限る）
- ・非常脱出スライドを使用して非常脱出を行った事態 等

航空事故の事例

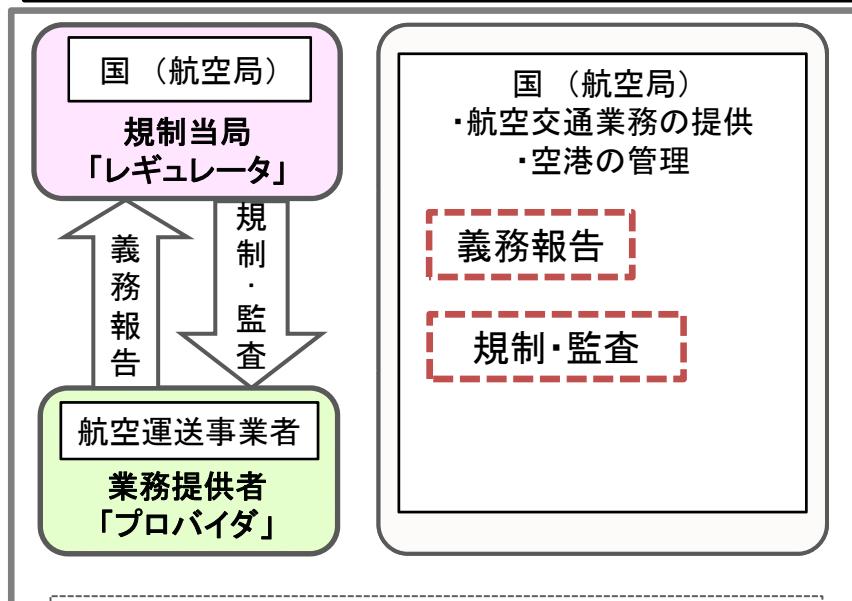
H24.11.26	巡航中、シートベルトサインがオフの状況において機体が動揺し、乗客1名が負傷(右足首骨折)した。
H24. 2.19	<p>回転翼機が場外離着陸場を離陸する際に横転し、機体が損傷した。</p>  <p>機体が横転し、損傷</p>
H24. 2. 5	<p>滑走路上で着陸の復行を行った際、機体後方下部が滑走路に接触し、機体が損傷した</p>  <p>機体の傷跡</p> <p>地上との衝突</p>

重大インシデントの事例

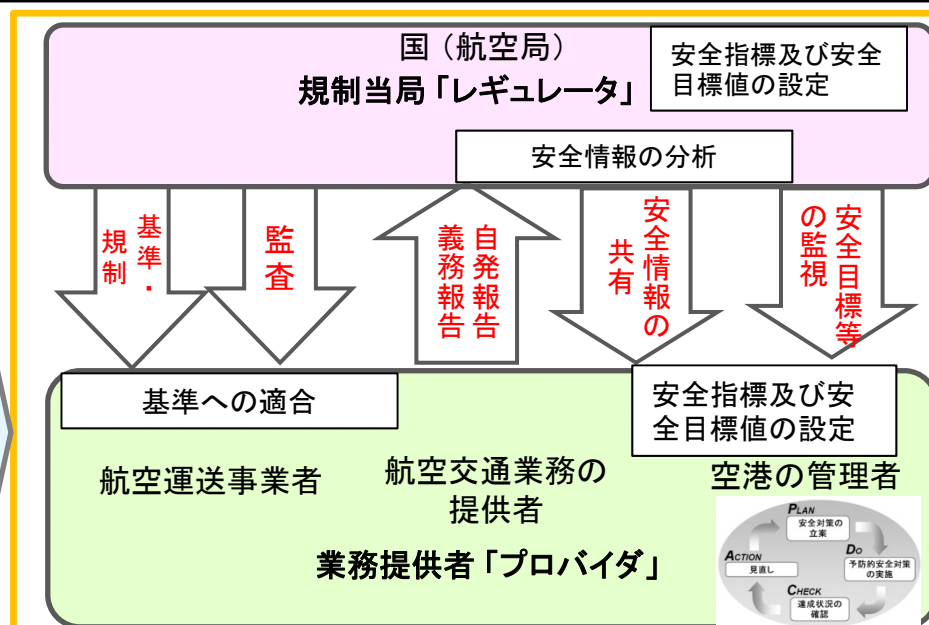
H25. 9.10	管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた航空機が、同滑走路に進入したため、着陸許可を受けていた航空機が管制官の指示により復行した。
H25. 1.16	<p>巡航中、バッテリーに不具合が発生し、操縦室内で異臭がしたため、目的地を変更し着陸後に、誘導路上で脱出用スライドを使用して搭乗者を降機させた。</p>   <p>正常バッテリー</p> <p>不具合発生後</p>
H23. 9.6	<p>副操縦士が操縦室のドアスイッチの操作を誤り、機体が異常姿勢となった。</p>  <p>異常姿勢</p>

事前予防対策の強化

- ・従来行ってきた規則遵守の安全対策に加えて、規制当局と業務提供者各々が事前予防的な取組等を実施し安全性の向上を図る。
- ・具体的には、①業務提供者に対し、個々の安全指標及び安全目標値の設定を求め、安全達成度の監視を行う。②安全情報の収集範囲を拡大し、安全情報の共有を図ることで事前予防対策を充実させる。



- 航空交通分野及び空港分野（国管理部分）において、「レギュレータ」と「プロバイダ」の明確な組織・機能の区別がなく、国の運用機関と規制当局との間の権限、責任が曖昧
- 各分野において、規則の遵守状況について安全監督を実施
- 義務報告等による安全情報では、事前予防対策には不十分
- 監査頻度等が不十分

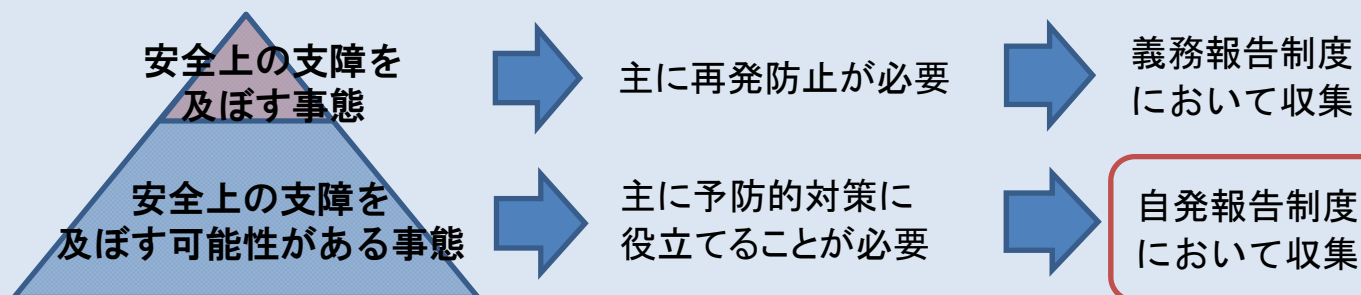


- 各分野において、「レギュレータ」と「プロバイダ」を明確に分離し、レギュレータ機能を確立
- 各分野において、規則遵守の確認に加え、安全指標・安全目標値に基づく安全達成度を監視するための安全監督を実施
- 安全情報収集手段として自発報告制度を確立し、義務報告と合わせて事前予防対策を充実
- 頻度の増加、安全情報の分析に基づく監査の充実

主な課題

安全情報の収集・分析体制の確立

- ・ 自発的に報告する制度（自発報告制度）の確立



安全情報を可能な限り多く収集するため、以下の課題を検討し、制度設計に取り組む。

- ・ 報告の様式等を簡素なものにし、報告の煩わしさを排除すること
- ・ 秘匿性を担保することにより、報告に対する処分の懸念を排除すること
- ・ 報告がどのように貢献されたのかを報告者が確認できること

安全指標及び安全目標値の設定

国及び業務提供者がそれぞれ安全指標及び安全目標値を設定し、業務の安全達成度の測定及び監視を実施し、予防的対策等に役立てる。

（想定されうる安全指標の例）航空事故発生率、重大インシデント発生率、鳥衝突発生率 など